VIESMANN

VITOCROSSAL 300

Газовый конденсационный котел
187 - 635 кВт

Технический паспорт

Номер заказа и цены см. в прайс-листе

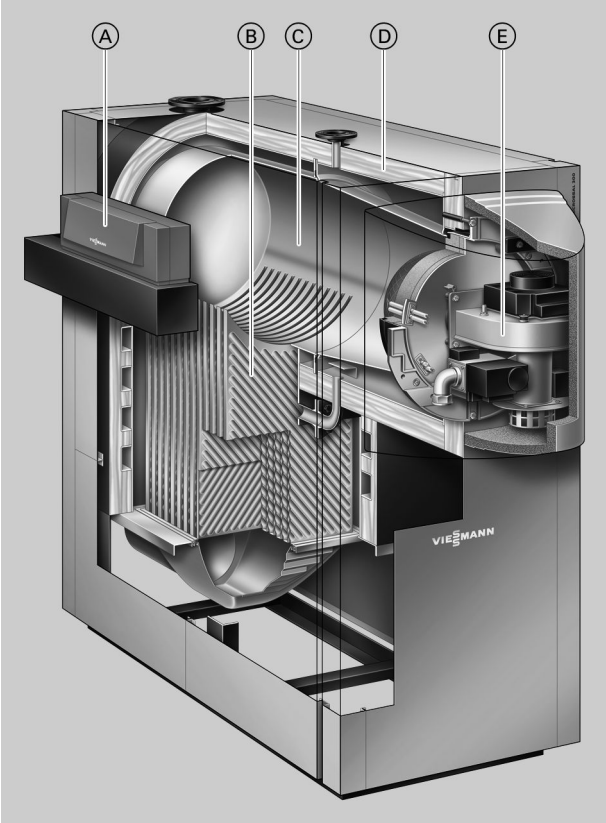
VITOCROSSAL 300 Тип CT3B

Конденсационный котел для работы на природном газе E, LL и сжиженном газе
С модулируемой горелкой MatriX до 314 кВт (природный газ E и LL)

5671 895 RU 5/2013

Основные преимущества

- Нормативный КПД: до 98% (H_s)/109% (H_i).
- Высокая эксплуатационная надежность и длительный срок службы благодаря использованию коррозионностойких теплообменных поверхностей Inox-Crossal из специальной нержавеющей стали.
- Теплообменные поверхности Inox-Crossal обеспечивают интенсивную теплопередачу и высокую скорость процесса конденсации.
- Гладкие самоочищающиеся теплообменные поверхности из нержавеющей стали.
- Минимальный уровень выбросов вредных веществ при сжигании благодаря низкой теплонапряженности камеры сгорания и проходной конструкции камеры сгорания.
- Горелка MatriX мощностью до 314 кВт обеспечивает особо экономичный и экологичный режим работы в диапазоне модуляции от 30 до 100 %.
- Два патрубка обратной магистрали для гидравлической привязки с оптимизацией использования теплоты конденсации.
- Простой в использовании контроллер Vitotronic с индикацией текста и графики.



Ⓐ Контроллер Vitotronic
Ⓑ Теплообменные поверхности Inox-Crossal из специальной нержавеющей стали
Ⓒ Водоохлаждаемая камера сгорания из нержавеющей стали
Ⓓ Высокоэффективная теплоизоляция
Ⓔ Модулируемая горелка MatriX

5671 895 RU

Технические характеристики водогрейного котла

Технические данные

Ном. тепловая мощность							
$T_{под}/T_{обр}$ = 40/30 °C	**кВт**	**187**	**248**	**314**	**408**	**508**	**635**
$T_{под}/T_{обр}$ = 80/60 °C	**кВт**	**170**	**225**	**285**	**370**	**460**	**575**
Ном. тепловая нагрузка	кВт	177	234,5	297	385,5	479	599
Идентификатор изделия		CE-0085AQ0257					
Допуст. рабочая температура	°C	105	105	105	105	105	105
Допуст. температура подачи (= темп. срабатывания защ. ограничителя тем-ры)	°C	115	115	115	115	115	115
Допуст. раб. давление, макс.	бар	4	4	4	5,5	5,5	5,5
	МПа	0,4	0,4	0,4	0,55	0,55	0,55
Допуст. раб. давление, мин.[*1]	бар	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	кПа	50	50	50	50	50	50
Аэродинамич. сопротивление	Па	100	140	160	200	220	270
	мбар	1,0	1,4	1,6	2,0	2,2	2,7
Размеры котлового блока							
Длина c + d (без дверцы котла)	мм	1650	1728	1783	1823	1901	2057
Ширина t	мм	684	684	684	800	800	800
Высота n (с патрубком)	мм	1745	1794	1794	2012	2012	2012
Габаритные размеры							
Общая длина b	мм	1636	1714	1795	1871	1949	2105
Общая длина a (с горелкой MatriX)	мм	1889	1967	2045	—	—	—
Общая ширина q	мм	988	988	988	1104	1104	1104
Общая высота p	мм	1959	2009	2032	2290	2290	2290
Ширина u (с теплоизоляцией)	мм	821	821	821	937	937	937
Фундамент							
Длина	мм	1350	1450	1500	1600	1650	1800
Ширина	мм	800	800	800	900	900	900
Высота	мм	100	100	100	100	100	100
Масса							
– котловой блок	кг	445	490	510	740	780	890
– съемная камера сгорания без дверцы котла	кг	96	96	96	124	124	124
Общая масса водогрейного котла с теплоизоляцией и контроллером котлового контура	кг	608	660	683	937	982	1098
Объем котловой воды	л	240	265	300	460	500	540
Патрубки водогрейного котла							
Подающая магистраль котла	PN 6 DN	65	65	80	100	100	100
Обратная магистраль котла 1[*2]	PN 6 DN	65	65	80	100	100	100
Обратная магистраль котла 2[*2]	PN 6 DN	50	50	50	80	80	80
Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)	R	1¼	1¼	1¼	1¼	1½	1½
Опорожнение	R	1	1	1	1	1	1
Конденсатоотводчик	R	½	½	½	½	½	½
Параметры уходящих газов[*3]							
Температура (при температуре обратной магистрали воды 30 °C)							
– ном. тепловая мощность	°C	45	45	45	45	45	45
– частичная нагрузка	°C	40	40	40	40	40	40
Температура (при температуре обратной магистрали воды 60 °C)	°C	75	75	75	75	75	75
Массовый расход (для природного газа)							
– ном. тепловая мощность	кг/ч	269	357	452	586	727	909
– частичная нагрузка	кг/ч	81	107	136	176	218	272
Обеспечиваемый напор на патрубке уходящих газов	Па	70	70	70	70	70	70
	мбар	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

*[*1] Для безопасной эксплуатации необходимо минимальное рабочее давление 0,5 бар. Для этого может быть использовано реле контроля минимального давления.*

*[*2] При подключении двух отопительных котлов отопительный контур с самым низким уровнем температуры подключить к патрубку обратной магистрали 1.*

*[*3] Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания по EN 13384 в расчете на содержание 10 % CO_2 при использовании природного газа.*

Общие результаты измерения температуры уходящих газов при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °C.
В качестве параметров для частичной нагрузки приведены параметры для мощности в размере 30 % от номинальной тепловой мощности. При другой величине частичной нагрузки (в зависимости от режима работы горелки) массовый расход уходящих газов необходимо рассчитать соответствующим образом.

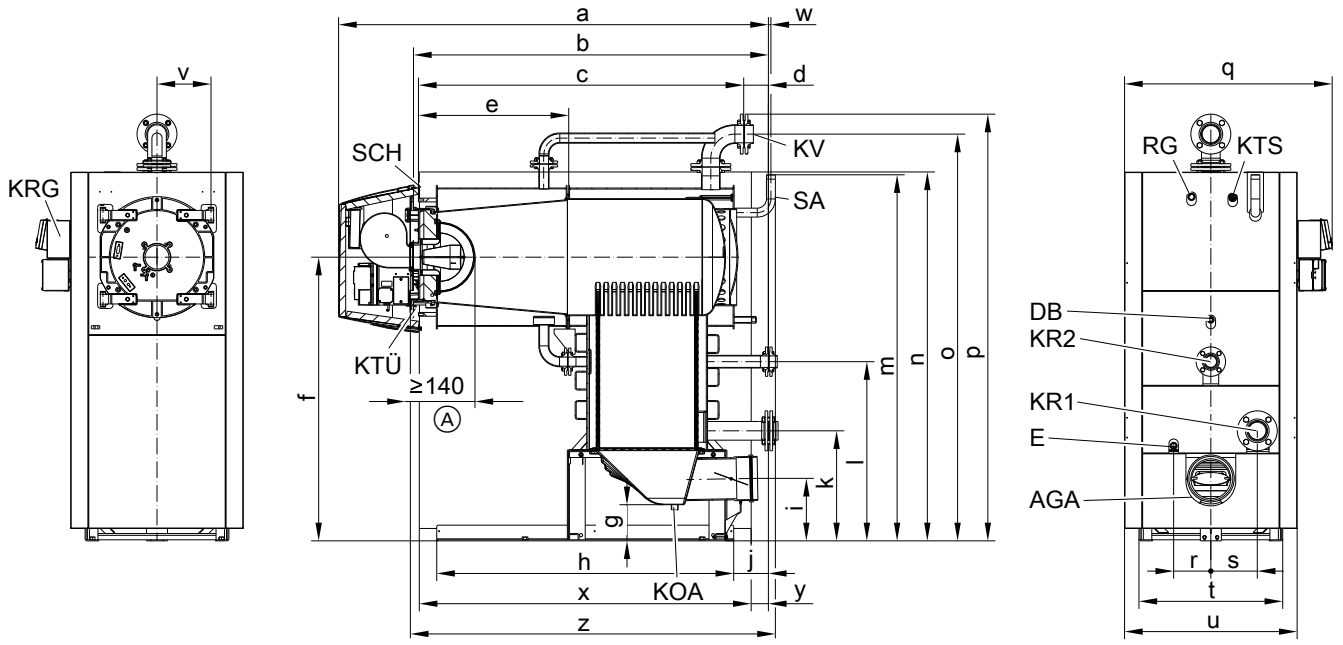
Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

Ном. тепловая мощность							
$T_{под}/T_{обр}$ = 40/30 °C	**кВт**	**187**	**248**	**314**	**408**	**508**	**635**
$T_{под}/T_{обр}$ = 80/60 °C	**кВт**	**170**	**225**	**285**	**370**	**460**	**575**
Патрубок дымохода	∅ мм	200	200	200	250	250	250
Нормативный КПД							
при темп. отопит. системы 40/30 °C	%	до 98 (H_s)/109 (H_i)					
при темп. отопит. системы 75/60 °C	%	до 95 (H_s)/106 (H_i)					
Потери на поддержание готовности $q_{B,70}$	%	0,40	0,30	0,30	0,30	0,28	0,25

Указание

Показатели обеспечиваемого напора на патрубке уходящих газов достигаются с помощью горелки MatriX (до 314 кВт), входящей в программу поставок, газовых вентиляторных горелок (производства Weishaupt и Elco), а также многих других газовых вентиляторных горелок.

При расхождении параметров обеспечиваемого напора необходимо проконсультироваться с поставщиком горелки. При использовании котла Vitocrossal 300 с влагостойкими дымовыми трубами напор не должен превышать 0 Па.



Ⓐ Для обеспечения исправной работы соблюдать требуемую минимальную длину жаровой трубы горелки.
AGA Выход уходящих газов
DB Муфта R ½ для устройства ограничения максимального давления
E Опорожнение
KOA Конденсатоотводчик
KR 1 Обратная магистраль котла 1
KR 2 Обратная магистраль котла 2
KTS Датчик температуры котла
KTÜ Дверца котла с фланцем для подключения горелки
KRG Контроллер Vitotronic
KV Подающая магистраль котла
RG Муфта R ¾ для дополнительных регулирующих устройств
SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)
SCH Смотровое отверстие (водогрейный котел мощностью 187 - 314 кВт: смещено на 90°)

Таблица размеров

Ном. тепловая мощность	**кВт**	**187**	**248**	**314**	**408**	**508**	**635**
a	мм	1889	1967	2045	—	—	—
b	мм	1636	1714	1795	1871	1949	2105
c	мм	1509	1587	1665	1743	1821	1977
d	мм	141	141	118	80	80	80
e	мм	715	715	715	751	751	751
f	мм	1299	1349	1349	1500	1500	1500
g	мм	194	194	194	190	190	190
h (длина направляющих)	мм	1257	1335	1413	1488	1566	1722
i	мм	298	298	298	325	325	325
j	мм	165	165	165	168	168	168
k	мм	518	518	523	577	577	577
l	мм	802	852	852	921	921	921
m	мм	1704	1755	1755	1962	1962	1962
n (установочный размер)	мм	1745	1794	1794	2012	2012	2012
o	мм	1879	1928	1935	2185	2185	2185

5671 895 RU

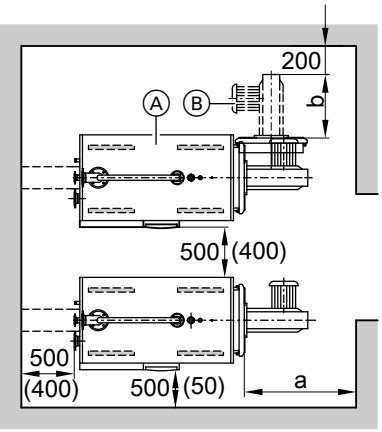
Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

Ном. тепловая мощность	кВт	187	248	314	408	508	635
p	мм	1959	2009	2032	2290	2290	2290
q	мм	988	988	988	1104	1104	1104
r	мм	177	177	177	200	200	200
s	мм	227	227	221	241	241	241
t (установочный размер)	мм	684	684	684	800	800	800
u	мм	821	821	821	937	937	937
v	мм	257	257	257	284	284	284
w	мм	12	12	12	25	25	25
x	мм	1423	1501	1579	1654	1732	1888
y	мм	82	82	82	85	85	85
z (установочный размер)	мм	1600	1678	1756	1850	1928	2084

При затруднениях с подачей котла на место установки можно снять дверцу котла. Если этого недостаточно, то передняя часть котла может быть поставлена в съемном виде (это нужно указать при заказе).

Монтаж

Минимальные расстояния



Для обеспечения простого монтажа и техобслуживания необходимо соблюдение указанных размеров; при ограниченном пространстве для монтажа достаточно выдержать минимальные расстояния (указанные в скобках). В состоянии при поставке дверца котла установлена с поворотом вправо. Шарнирные болты могут быть переставлены таким образом, чтобы дверца котла открывалась влево.

Ⓐ Водогрейный котел
Ⓑ Горелка

Ном. тепловая мощность	кВт	187	248	314	408	508	635
a	мм	930	1000	1100	1500	1500	1500
b		Конструктивная длина горелки					

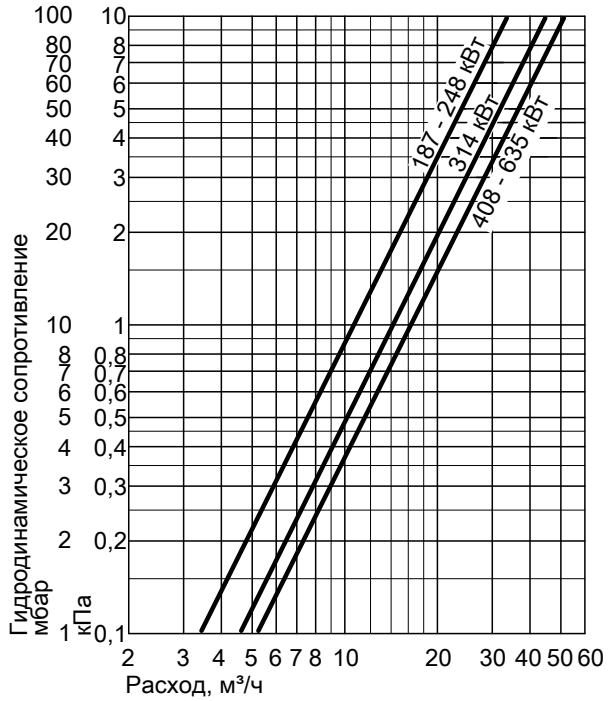
Монтаж

- Не допускается загрязнение воздуха галогенсодержащими углеводородами
  (например, входящими в состав аэрозолей, красок, растворителей и моющих средств).
- Не допускать сильного запыления.
- Не допускать высокой влажности воздуха.
- Обеспечить защиту от замерзания и надлежащую вентиляцию.

При несоблюдении этих требований возможны сбои и повреждения установки.
В помещениях, в которых возможно загрязнение воздуха **галогеносодержащими углеводородами**, водогрейный котел можно устанавливать только при условии, что приняты достаточные меры для поступления незагрязненного воздуха для сжигания топлива.

Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

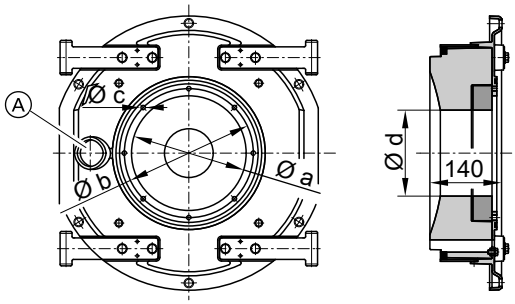
Гидродинамическое сопротивление



Водогрейный котел Vitocrossal 300 предназначен только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.

Монтаж горелки

(Информацию о горелке MatriX см. на стр. 7)



Диаметр отверстий для крепления горелки и отверстие ввода жаровой трубы горелки соответствуют размерам горелок многих известных изготовителей.
При расхождении в размерах просверлить в плите горелки крепежные отверстия, выжечь отверстие для ввода жаровой трубы горелки и привинтить плиту горелки к дверце котла.
Труба горелки должна выступать из теплоизоляции дверцы котла.

Ⓐ Смотровое стекло у устройств мощностью 408 - 635 кВт смещено на 90° (вертикально по центру)

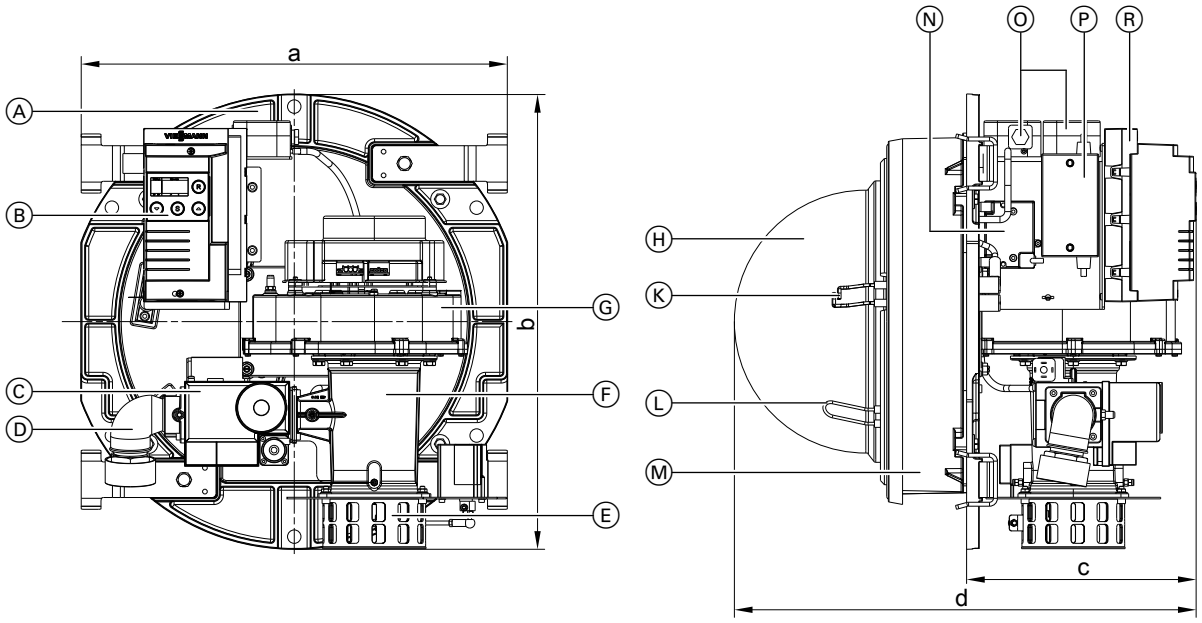
Ном. тепловая мощность	кВт	187	248	314	408	508	635
a	Ø mm	240	240	240	290	290	290
b	Ø mm	270	270	270	330	330	330
c	Резьба	M 10	M 10	M 10	M 12	M 12	M 12
d	Ø mm	123	123	123	196	196	196

5671 895 RU

Технические данные горелки MatriX

Технические данные в сочетании с котлом Vitocrossal 300 (тип CT3B)

Ном. тепловая мощность водогрейного котла (при $T_{ПОД}/T_{ОБР}$ 40/30 °C)	кВт	187	248	314
Мин./макс. тепловая мощность горелки **4*	кВт	43/177	77/234	98/296
Тип горелки		VM III-4	VM III-5	VM III-6
Идентификатор изделия		CE-0085 BL 0403		
Напряжение	В	230	230	230
Частота	Гц	50	50	50
Потребляемая мощность				
при макс. тепловой мощности	Вт	225	335	385
при мин. тепловой мощности	Вт	35	40	55
Исполнение		модулируемая		
Размеры				
Длина c	мм	290	290	290
Общая длина d	мм	585	585	585
Ширина a	мм	540	540	540
Высота b	мм	576	576	576
Масса горелки с комбинированной газовой арматурой и колпаком	кг	43,5	45	47
Динамическое давление газа	мбар	20	20	20
	кПа	2	2	2
Подключение газа	R	1	1¼	1¼
Расход топлива при макс. нагрузке				
– природный газ E	$м^3/ч$	4,5 - 18,7	8,2 - 24,8	10,3 - 31,3
– природный газ LL	$м^3/ч$	5,3 - 21,8	9,5 - 28,8	12,0 - 36,4
Класс NO_x (согласно EN 676)		3	3	3



Ⓐ Дверца котла
Ⓑ Панель индикации и управления
Ⓒ Газовая регулирующая арматура
Ⓓ Труба подключения газа
Ⓔ Поворотная заслонка с сервоприводом
Ⓕ Смесительная труба Вентури
Ⓖ Вентилятор
Ⓗ Пламенная голова
Ⓚ Электрод розжига
Ⓛ Ионизационный электрод
Ⓜ Теплоизоляционный блок
Ⓝ Блок розжига
Ⓞ Реле контроля давления воздуха
Ⓟ Дроссельный блок
Ⓡ Газовый топочный автомат

**4 Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.*

Состояние при поставке

Котловой блок с привинченной крышкой отверстия для чистки и привинченными контрфланцами с уплотнениями на всех патрубках, а также привинченной защитной обрешеткой и выходным коллектором уходящих газов.
При поставке с горелкой MatriX (до 314 кВт) дверца котла смонтирована на горелке MatriX, а при мощности от 408 кВт - на котловом блоке.
При затруднениях с подачей на место установки возможна также поставка котла Vitocrossal 300 в раздельном виде. Переднюю часть камеры сгорания можно демонтировать на стройплощадке, отдельно подать на место установки и вновь смонтировать.

1 или 2 коробки с теплоизоляцией
1 коробка с горелкой MatriX и колпаком горелки (до 314 кВт)
1 коробка с контроллером котлового контура и 1 пакет с технической документацией
1 соединительный трубопровод водяного контура, закрепленный на опорной раме водогрейного котла (от 408 кВт)
1 дополнительная плита горелки в отдельной упаковке (только при поставке без горелки MatriX)

Варианты контроллеров

Для однокотловой установки:

- Без распределительного шкафа Vitocontrol
  Vitotronic 100 (тип GC1B)
  Для режима работы с постоянной температурой котловой воды или режима погодозависимой теплогенерации в сочетании с распределительным шкафом (см. ниже) или внешним контроллером.
  Vitotronic 200 (тип GW1B)
  Для режима с переменной температурой котловой воды, без управления смесителем
  Vitotronic 300 (тип GW2B)
  Для переменной температуры котловой воды, с управлением смесителем для максимум 2 отопительных контуров со смесителем,
- С распределительным шкафом Vitocontrol
  Vitotronic 100 (тип GC1B)
  и
  распределительный шкаф Vitocontrol с Vitotronic 300-K (тип MW1B) для режима погодозависимой теплогенерации и управления смесителями максимум 2 отопительных контуров со смесителем и дополнительных Vitotronic 200-H, тип HK1B или HK3B, для 1 - 3 отопительных контуров со смесителем
  или
  распределительный шкаф с внешним контроллером (предоставляется заказчиком)

Для многокотловой установки:
(до 4 водогрейных котлов)

- Без распределительного шкафа Vitocontrol
  Vitotronic 100 (тип GC1B) **и телекоммуникационный модуль LON в сочетании с Vitotronic 300-K** (тип MW1B)
  Для режима с переменной температурой котловой воды (один водогрейный котел поставляется с базовым регулировочным оснащением для многокотловой установки)
  и
  Vitotronic 100 (тип GC1B) и **модуль LON** для режима с переменной температурой котловой воды,
  для каждого последующего водогрейного котла многокотловой установки
- С распределительным шкафом Vitocontrol
  Vitotronic 100 (тип GC1B) **и модуль LON**
  Для режима с переменной температурой котловой воды, для каждого водогрейного котла многокотловой установки
  и
  распределительный шкаф Vitocontrol с Vitotronic 300-K (тип MW1B) для многокотловой установки, режима погодозависимой теплогенерации и управления смесителями максимум 2 отопительных контуров со смесителем и дополнительных Vitotronic 200-H, тип HK1B или HK3B, для 1 - 3 отопительных контуров со смесителем
  или
  распределительный шкаф с внешним контроллером (предоставляется заказчиком)

Принадлежности для водогрейного котла

См. прайс-лист и технический паспорт "Принадлежности для водогрейного котла".

Условия эксплуатации

Условия эксплуатации с контроллерами котлового контура Vitotronic

Требования к качеству воды см. в инструкции по проектированию "Нормативные показатели качества воды"

	Требования
1. Объемный расход теплоносителя	Нет
2. Температура обратной магистрали котла (минимальное значение)	Нет
3. Минимальная температура котловой воды	Нет
4. Минимальная температура котловой воды при защите от замерзания	10 °C – обеспечивается контроллером Viessmann
5. Двухступенчатый режим работы горелки	Нет
6. Модулируемый режим работы горелки	Нет
7. Режим пониженной теплогенерации	Нет – возможно полное снижение
8. Снижение температуры на выходные дни	Нет – возможно полное снижение

5671 895 RU

Указания по проектированию

Монтаж при режиме эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки

(B_{23})

Для отопительных установок общей номинальной тепловой мощностью более 50 кВт с отбором воздуха для горения из помещения установки подача воздуха для сжигания топлива считается обеспеченной только при условии, если отопительные установки смонтированы в помещениях с отверстием или воздуховодом, выходящим в атмосферу.

Поперечное сечение отверстия должно составлять минимум 150 см^2 и на каждый кВт, превышающий номинальную тепловую мощность 50 кВт, иметь дополнительные 2 см^2.

Размеры воздуховодов должны выбираться в соответствии с аэродинамическими требованиями. Необходимое поперечное сечение разрешается распределять максимум на два отверстия или воздуховода.

Нейтрализация

В процессе конденсации выпадает кислый конденсат с показателями pH от 3 до 4. Этот конденсат можно нейтрализовать нейтрализующим средством в установке для нейтрализации конденсата.

Дополнительные сведения см. в инструкции по проектированию и в техническом паспорте "Принадлежности для водогрейных котлов".

Монтаж соответствующей горелки

Горелка должна соответствовать номинальной тепловой мощности и аэродинамическому сопротивлению водогрейного котла (см. технические данные изготовителя горелки).

Материал пламенной головы горелки должен выдерживать рабочие температуры не менее 500 °C.

Длина жаровой трубы горелки должна составлять не менее 140 мм (см. стр. 4).

Горелка должна быть испытана по EN 676 и иметь маркировку CE согласно директиве 90/396/ЕЭС.

Настройка горелки

Отрегулировать расход газа горелки в соответствии с указанной номинальной тепловой мощностью водогрейного котла.

Дополнительные сведения для проектирования

См. инструкцию по проектированию для этого водогрейного котла.

Проверенное качество

CE Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза.

Знак качества ÖVGW в соответствии с Положением о знаках качества 1942 DRG лист I для газовых и водяных приборов.

Оставляем за собой право на технические изменения.

ТОВ "Віссманн"
вул. Димитрова, 5 корп. 10-А
03680, м.Київ, Україна
тел. +38 044 4619841
факс. +38 044 4619843

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
г. Москва
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru

5671 895 RU